

PAT-NO: JP411075819A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11075819 A
TITLE: PLASTIC CONTAINER HAVING FINE WIRE
PUBN-DATE: March 23, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
UCHIDA, TAKEHIKO	
ISE, KAZUHIRO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NIPPO KK	N/A

APPL-NO: JP09249700
APPL-DATE: August 29, 1997

INT-CL (IPC): C12M001/22 , C12M001/24 , C12M001/34

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a plastic container having fine wires increased in value of utilization and suitable for mass production by providing a disk with a grid in clear state and putting graduation on a tube.

SOLUTION: This plastic container is obtained by subjecting a film 4 on which fine wire is previously printed to insert molding in a plastic container. The plastic container is a dish for inspection and the fine wire obtained by printing on a film is a grid 3 and the film 4 on which the grid 3 is printed is inserted into the outside of dish body 1 or lid or the inside of dish body 1 or lid. The plastic container is a tube and the film 4 in which graduation is printed on the tube sidewalls is subjected to insert molding.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-75819

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月23日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

C 1 2 M 1/22
1/24
1/34C 1 2 M 1/22
1/24
1/34

Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平9-249700

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月29日

(71) 出願人 000111133

ニッポー株式会社

大阪府大東市氷野2丁目3番7号

(72) 発明者 内田 健彦

大阪府茨木市南春日丘2-13-26

(72) 発明者 伊勢 和弘

大阪府大東市氷野2丁目3番7号 ニッポ
ー株式会社内

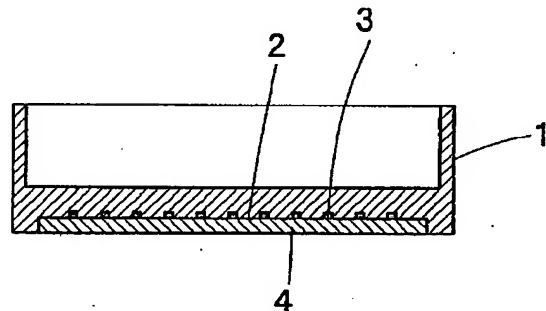
(74) 代理人 弁理士 横田 俊明

(54) 【発明の名称】 細線付きプラスチック容器

(57) 【要約】

【課題】クリアな状態のグリッドをディッシュに設けたり、目盛りをチューブに設けることによって利用価値を高めると同時に、大量生産にも向いている細線付きプラスチック容器を提供する。

【解決手段】プラスチック容器に対して、予め細線を印刷したフィルムをインサート成形した。プラスチック容器は検査用ディッシュであり、フィルムに印刷した細線はグリッドであり、グリッドを印刷したフィルムは、ディッシュ本体あるいは蓋の外側に、あるいはディッシュ本体あるいは蓋の内面にインサートした。また、プラスチック容器はチューブであり、このチューブ側壁に目盛りを印刷したフィルムをインサート成形した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】プラスチック容器に対して、予め細線を印刷したフィルムをインサート成形したことを特徴とする細線付きプラスチック容器。

【請求項2】プラスチック容器は検査用ディッシュであり、フィルムに印刷した細線はグリッドである請求項1記載の細線付きプラスチック容器。

【請求項3】グリッドを印刷したフィルムは、ディッシュ本体あるいは蓋の外側にインサートした請求項2記載の細線付きプラスチック容器。

【請求項4】グリッドを印刷したフィルムは、ディッシュ本体あるいは蓋の内面にインサートした請求項2記載の細線付きプラスチック容器。

【請求項5】プラスチック容器はチューブであり、このチューブ側壁に目盛りを印刷したフィルムをインサート成形した請求項1記載の細線付きプラスチック容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、検査用ディッシュや試験管などのチューブに関するもので、培養されたコロニーの数を数える場合の補助となるグリッドや、容量計測用の目盛りを容易に設ける手段に関するものである。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】従来から例えば培地用のディッシュにグリッドを設ける手段は公知である。ディッシュにグリッドを設けることは、培地で培養されたコロニーを確実に容易にカウントするために設けられるものであるが、公知の手段としては、例えばディッシュの底に彫刻でグリッドを設けるもの、あるいはディッシュの底に直接グリッドを印刷するもの、さらにグリッドを印刷したフィルムをディッシュの底に貼付するものなどがある。

【0003】ここで、従来の構成のうち、グリッドを刻む構成ではグリッド線の幅が比較的太くなるので、線上の小さいコロニーを確認しにくいという問題がある。また、ディッシュの底に直接グリッドを印刷する構成では、ディッシュの構造上、内側に印刷するにしても外側に印刷するにしても、スタンプによって印刷する必要があるため、大量生産に向かない。スタンプ印刷では鋭いグリッド線を印刷することが困難である。さらに、グリッドを印刷したフィルムをディッシュの底に貼付する構成では、フィルムに接着剤が塗布されているので透明性に欠けるという問題がある。

【0004】本発明ではこのような従来の課題を解決し、クリアな状態のグリッドをディッシュに設けたり、目盛りをチューブに設けることによって利用価値を高めると同時に、大量生産にも向いている細線付きプラスチック容器を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明では上記目的を達成するために、プラスチック容器に対して、予め細線を印刷したフィルムをインサート成形するという手段を用いた。具体的には、プラスチック容器は検査用ディッシュであり、フィルムに印刷した細線はグリッドであることを1つの構成とする。そして、グリッドを印刷したフィルムを、ディッシュ本体の外側底面や、ディッシュ蓋の内面にインサートするという手段も採用する。一方、プラスチック容器の別の具体的構成として、試験管などのチューブであり、このチューブ側壁に目盛りを印刷するという手段も用いる。フィルムのインサートの態様については、細線を印刷した側が成形後に表面に露出する態様と、逆に細線を印刷した側が容器に密着して外には露出しない態様の何れも含まれる。

【0006】ディッシュに対してグリッドを印刷したフィルムをインサート成形することにより、大量生産が可能となると同時に、インサート成形によるものなので、フィルムを貼付するための接着剤などを必要としない。従って、ディッシュ全体の透明度をフィルムがない状態と同様にすることができ、コロニーの確認を確実かつ容易にする。フィルムをディッシュ本体や蓋の外側底面にインサートする手段では、インサート成形時の位置決めを容易とする。ディッシュ本体や蓋の内面にフィルムをインサート成形する手段においては、製品の搬送時でも擦れ合うことがなく、グリッドをきれいなままで維持できる。チューブに目盛りを印刷したフィルムをインサートする手段においても、ディッシュと同様に、大量生産で品質の高い製品を可能とする。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施形態を説明する。図1、図2は第1の実施形態のディッシュを示している。そして、ディッシュ本体1の底面2に対して外側から、グリッド3が印刷されたフィルム4をインサート成形している。グリッド3は、フィルム4の片側一面に印刷されており、本実施形態では底面2側に印刷されている。このように、印刷線であるグリッド3が直接外部に露出しないように、容器に密着するインサート側である底面2側に向けることにより、搬送時や使用時に机などで擦れた場合でも、グリッド3が消えることはない。非常に効果的である。もちろん、このような効果を期待する必要がある場合には、グリッド3の印刷位置はフィルム4の外側として露出させた態様であってもよい。

【0008】ディッシュ本体1に用いる素材としては、従来から公知のポリスチレンやポリプロピレン、あるいはポリエチレンなどが可能であるが、これにとどまらずディッシュを構成することができる程度硬質のプラスチックで、フィルムをインサート成形した場合に容易に剥離しない組み合わせであれば、これら全ての素材が適用される。フィルムの素材もポリエチレンテレフタレ

3

ート（PET）、各種ラミネートフィルムが容易に採用可能であるが、これに限ることはない。例えば、ポリプロピレン（PP）、ポリスチレン（PS）、ポリエチレン（PE）などの単体や、PETとPEのラミネート、あるいはPPとPEのラミネートなどの複合フィルムであっても差し支えなく、あくまでも、ディッシュ本体に採用する樹脂と、フィルムの相性がよく、容易に剥離しないという条件をみたす限り、広く採用することができる。

【0009】また、インサート成形法に関しては特異な手段を採用する必要はなく、従来形のインサート成形法で足りる。例えば、フィルムを型に固定するには、フィルムを負圧で型表面に定着し、その後樹脂注入を行う手段が一般的であるが、フィルムを型に定着する別の手段として、フィルムに電荷をかけ、静電気で型に吸着させることもある。

【0010】次に第2の実施形態として図3に示すのは、グリッド3が予め印刷されたフィルム4を、蓋5の内面にインサート成形したものである。素材やインサート成形法については、第1の実施形態と異なるところは

【0011】上記実施形態では、主にディッシュについて説明したが、このディッシュの概念には丸型、角型シャーレやトレイ、プレートあるいはペトリ皿などが含まれることはいうまでもない。

【0012】一方、チューブに対して目盛りを印刷した

4

フィルムをインサート成形する場合でも、ディッシュにおいて説明した技術と本質的には何ら変わるところはないが、フィルムのインサートを容易にするためには、フィルムのインサート場所はチューブ外壁になるであろう。なお、チューブの概念には、試験管、ビベット管、採血管、あるいは遠沈管などが含まれる。

【0013】

【発明の効果】本発明では、予め細線を印刷したプラスチック容器、例えばグリッドを印刷したフィルムをディッシュ本体、あるいは蓋にインサート成形によって一体に設けたので、同時成形が可能となり大量生産に資すると共に、コストダウンを図ることが可能となった。また、フィルムをディッシュやチューブなどに固定する際に接着剤を不要としたので、透明度が高く、クリアな状態の細線付きプラスチック容器とすることが可能となった。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態を示す斜視図

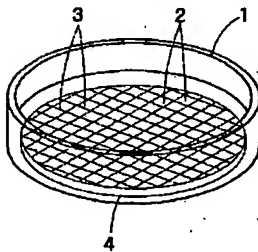
【図2】同、断面図

【図3】第2の実施形態を示す斜視図

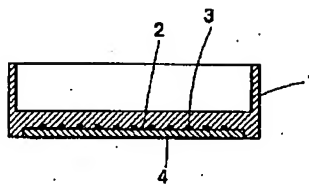
【符号の説明】

- 1 ディッシュ本体
- 2 底面
- 3 グリッド
- 4 フィルム
- 5 蓋

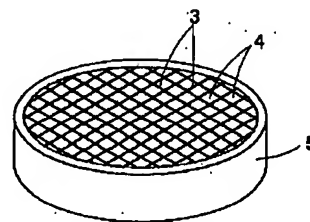
【図1】



【図2】



【図3】



* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the grid used as the assistance in the case of counting the number of the cultivated colonies about tubes, such as a checking dish and a test tube, and a means to form the graduation for capacity measurement easily.

[0002]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] A means to prepare a grid in the dish for culture media from the former is well-known. Preparing a grid in a dish has the thing which prepares a grid, for example in the bottom of a dish with sculpture or the thing which prints a direct grid at the bottom of a dish, the thing which sticks the film which printed the grid further on the bottom of a dish as a well-known means, although it is prepared in order to count the colony cultivated by the culture medium certainly and easily.

[0003] Since the width of face of a grid line becomes comparatively thick with the configuration which minces a grid among the conventional configurations here, there is a problem of being hard to check the small colony on a line. Moreover, in not being fit for mass production method since it is necessary to print with a stamp even if it prints inside on the structure of a dish with the configuration which prints a direct grid at the bottom of a dish, and it prints outside, it is difficult to print a sharp grid line in stamp printing. Furthermore, with the configuration which sticks the film which printed the grid on the bottom of a dish, since adhesives are applied to the film, there is a problem that transparency is missing.

[0004] In this invention, such a conventional technical problem is solved, and it aims at offering the plastic envelope with a thin line also suitable for mass production method at the same time it raises utility value by preparing the grid of a clear condition in a dish, or forming a graduation in a tube.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In this invention, in order to attain the above-mentioned purpose, a means to carry out insert molding of the film which printed the thin line beforehand to a plastic envelope was used. A plastic envelope is a checking dish and, specifically, it considers as one configuration that the thin line printed on the film is a grid. And a means to insert the film which printed the grid to the outside base of a dish body and the inside of a dish lid is also adopted. On the other hand, as another concrete configuration of a plastic envelope, it is tubes, such as a test tube, and a means to print a graduation on this tube side attachment wall is also used. the voice of an insertion of a film -- the mode exposed to a front face after the side which printed the thin line like therefore fabricating, and the voice which the side which printed the thin line conversely sticks to a container, and does not expose outside - all [like] are contained.

[0006] Since it is based on insert molding while mass production method becomes possible by carrying out insert molding of the film which printed the grid to the dish, the adhesives for sticking a film etc. are not needed. Therefore, the transparency of the whole dish can be made to be the same as that of the condition that there is no film, and the check of a colony is made certainly and easy. With a means to insert a film to the outside base of a dish body or a lid, positioning at the time of insert molding is made

easy. In the means which carries out insert molding of the film to the inside of a dish body or a lid, it does not rub in the time of conveyance of a product, either, and a grid can be maintained, while it has been beautiful. Also in a means to insert the film which printed the graduation to a tube, the high product of quality is made possible by mass production method like a dish.

[0007]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the desirable operation gestalt of this invention is explained. Drawing 1 and drawing 2 show the dish of the 1st operation gestalt. And insert molding of the film 4 with which the grid 3 was printed is carried out from the outside to the base 2 of the dish body 1. The grid 3 is printed by the single-sided whole surface of a film 4, and is printed with this operation gestalt at the base 2 side. Thus, since a grid 3 does not disappear even when it rubs at a desk etc. at the time of conveyance and use by turning to the base 2 side which is the insertion side stuck to a container so that the grid 3 which is a printing line may not be outside exposed directly, it is very effective. Of course, when such effectiveness does not need to be expected, the printing position of a grid 3 may be the mode exposed as an outside of a film 4.

[0008] As a material used for the dish body 1, although well-known polystyrene, polypropylene or polyethylene, etc. is possible from the former, it is a certain extent hard plastics which cannot remain in this but can constitute a dish, and if it is the combination which does not exfoliate easily when insert molding of the film is carried out, all these materials will be applied. Although polyethylene terephthalate (PET) and various laminate films can also adopt the material of a film easily, it does not restrict to this. For example, it does not interfere, even if it is complex films, such as simple substances, such as polypropylene (PP), polystyrene (PS), and polyethylene (PE), and a lamination of PET and PE or a lamination of PP and PE, and it is widely employable as long as the conditions of the resin adopted as a dish body and the affinity of a film being good strictly, and not exfoliating easily are fulfilled.

[0009] Moreover, it is not necessary to adopt a unique means about an insert molding method, and a formal insert molding method is conventionally sufficient. For example, although a means for a film to be fixed to a mold front face with negative pressure, and to perform resin impregnation after that is common in order to fix a film to a mold, a charge is covered over a film and it may be made to stick to a mold with static electricity as an another means by which a film is fixed to a mold.

[0010] Next, being shown in drawing 3 as 2nd operation gestalt carries out insert molding of the film 4 with which the grid 3 was printed beforehand to the inside of a lid 5. About a material or an insert molding method, there is no different place from the 1st operation gestalt. With this configuration, a dish body can adopt what the grid is not given.

[0011] Although the above-mentioned operation gestalt mainly explained the dish, it cannot be overemphasized that a round shape, a square shape petri dish, a tray, a plate or a Petri dish, etc. is contained in the concept of this dish.

[0012] On the other hand, even when carrying out insert molding of the film which printed the graduation to the tube, the technique explained in the dish and an essential target do not have the place which changes in any way, but the insertion location of a film will become a tube outer wall, in order to make the insertion of a film easy. In addition, a test tube, pipet tubing, blood collecting tubing, or a centrifugation tube is contained in the concept of a tube.

[0013]

[Effect of the Invention] In this invention, since the plastic envelope which printed the thin line beforehand, for example, the film which printed the grid, was prepared in the dish body or the lid by insert molding at one, while coincidence shaping was attained and ******(ing) to mass production method, it became possible to aim at a cost cut. Moreover, since adhesives were made unnecessary when a film was fixed to a dish, a tube, etc., it became it is highly transparent and possible to consider as the plastic envelope with a thin line of a clear condition.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The plastic envelope with a thin line characterized by carrying out insert molding of the film which printed the thin line beforehand to a plastic envelope.

[Claim 2] The thin line which a plastic envelope is a checking dish and was printed on the film is a plastic envelope with a thin line according to claim 1 which is a grid.

[Claim 3] The film which printed the grid is the plastic envelope with a thin line according to claim 2 inserted to the outside of a dish body or a lid.

[Claim 4] The film which printed the grid is the plastic envelope with a thin line according to claim 2 inserted to the inside of a dish body or a lid.

[Claim 5] A plastic envelope is a plastic envelope with a thin line according to claim 1 which is a tube and carried out insert molding of the film which printed the graduation on this tube side attachment wall.

[Translation done.]